



## バックネット BACnet(1)

BACnet( Building Automation and Control Network )とはBA( Building Automation )と制御ネットワークのための通信プロトコル用標準化規格です。

1987年7月に米国テネシー州ナッシュビルで、BAシステムに関するメーカー、エンドユーザー、コンサルタントエンジニアまた、大学、政府を含む関係者が会合をもったのがBACnet制定の発端になりました。

ASHRAE<sup>注</sup>(米国暖房冷凍空調学会)の後援を得て審議は進められ、1995年12月にANSI/ASHRAE規格135-1995として規格化されました。

BACnetプロトコルを使用することによって、従来使われていた設備・システムのメーカー独自の仕様に対応した個別インタフェースが不要になり、空調設備、照明システム、電気設備、防犯・防災設備やエレベータなど様々な製品に関する各個別のメーカーであっても、共通インタフェースを介してすべてに接続・監視できるマルチベンダー対応システムの構築が可能になりました(図1)。

### BACnetの仕様の種類

前述のとおり、BACnetは当初1995年にアメリカ標準規格のANSI/ASHRAE135として策定されましたが、さらに2003年には、ビルディングオートメーション用プロトコルとして国際標準規格ISO16484-

5としても規定されました。

しかし不幸なことに、日本では普及段階において独自の拡張を加えた標準規格(IEIEJp、IEIEJp-A)が策定されたため、本来のBACnetを含み3種類のプロトコルが現存する事態になりました。

また、BACnet/IPという仕様が標準仕様として策定されました。しかしこれによって昨今、同じIP上の通信であるBACnet/IPとIEIEJpが、相互接続できないという状況がおこっています。

#### (1)ASHRAE BACnet

1995年にアメリカ標準規格のANSI/ASHRAE135として策定され、2003年には国際標準規格ISO16484-5に規定されたプロトコルです。

#### (2)IEIEJp

日本電気設備学会(IEIEJ)が、BACnetをIP通信に適用し独自の拡張を加えた「BAS標準インタフェース仕様書(IEIEJ-P-0003:2000)」を発行しており、このプロトコルは2000年に制定され、IEIEJpと呼ばれています。

#### (3)IEIEJp-A

BACnet/IPとIEIEJpが相互接続できないという不都合を解消するために、日本電気設備学会(IEIEJ)は、BACnetで定められた通信仕様だけを利用するアデンダムA(IEIEJ-P-0003:2000-a)という拡張を行いました。このプロトコルは2002年に公示され、IEIEJp-Aと呼ばれています。

ただし、このIEIEJp-AはIEIEJpとの相互接続性を維持していないだけでなく、運用面においてはBACnetとの相互運用性に問題を残しています。

今回はBACnetの仕様の概要についてご説明します。

参考資料  
BACnetの最新情報 <http://www.bacnet.org/>

注)American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers

【(株)エム・システム技研 開発部】

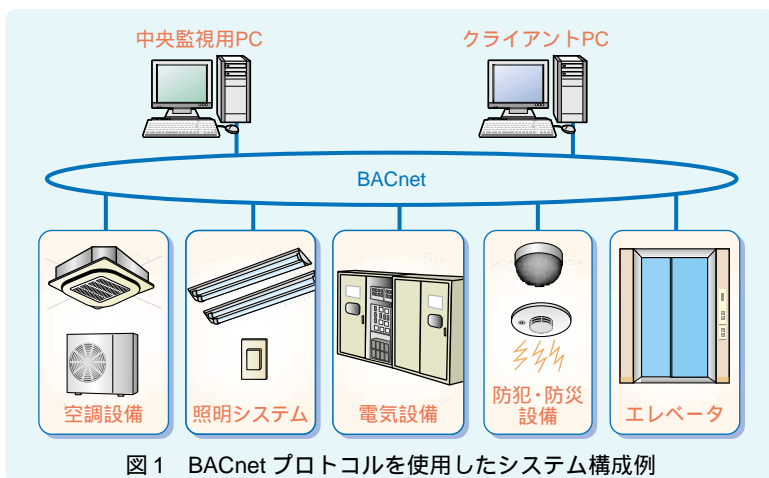


図1 BACnetプロトコルを使用したシステム構成例